

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

電子内視鏡の固体撮像素子で撮像された観察像の撮像信号を処理するためのプロセス回路と電源回路とを内蔵するビデオプロセッサに、上記プロセス回路から出力される映像信号により形成される画像を表示するための液晶モニタを、使用ポジションと収納ポジションとの間で自在にスライドすることができるように取り付けると共に、上記液晶モニタのスライド状態に連動して上記電源回路のオン/オフを切り換えるスイッチ手段を設けて、上記液晶モニタが上記収納ポジションにあるときは上記電源回路が常にオフになり、上記液晶モニタが上記使用ポジションにあるときは上記電源回路が常にオンになるようにしたことを特徴とする電子内視鏡用モニター一体型プロセッサ。

10

【請求項 2】

上記液晶モニタが、上記収納ポジションでは上記ビデオプロセッサの上面に沿う状態になる請求項 1 記載の電子内視鏡用モニター一体型プロセッサ。

【請求項 3】

上記液晶モニタを上記収納ポジションからそのままスライドさせた後に立設状態に回動させることにより、上記液晶モニタが上記使用ポジションになる請求項 1 又は 2 記載の電子内視鏡用モニター一体型プロセッサ。

【請求項 4】

上記ビデオプロセッサから上記液晶モニタに対する信号伝送が無線により行われる請求項 1、2 又は 3 記載の電子内視鏡用モニター一体型プロセッサ。

20

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

この発明は電子内視鏡用モニター一体型プロセッサに関する。

【0002】**【従来の技術】**

観察像を撮像するための固体撮像素子を内蔵した電子内視鏡を使用する際には、固体撮像素子から出力された撮像信号をビデオプロセッサで処理して、ビデオプロセッサから出力される映像信号をモニタ装置に送り、観察画像をモニタ装置に表示するようになっている（例えば、特許文献 1）。

30

【0003】**【特許文献 1】**

特開平 1 - 197714 号

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

上述のような従来の装置は、何時も同じ検査室で用いられている場合には結線接続等のセッティングをしたままの状態にしておけばよい。

【0005】

しかし、患者が入院している病室や外部の施設等へ運んで使用する場合には、運搬の度に結線接続その他のセッティングをしなければならず、使用状態にするまでの準備作業が煩雑で手間がかかる。

40

【0006】

そこで本発明は、病室や外部の施設等へ運んで使用する場合でも、容易にセッティングをして手間をかけずに使用状態にすることができる電子内視鏡用モニター一体型プロセッサを提供することを目的とする。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

上記の目的を達成するため、本発明の電子内視鏡用モニター一体型プロセッサは、電子内視鏡の固体撮像素子で撮像された観察像の撮像信号を処理するためのプロセス回路と電源回路とを内蔵するビデオプロセッサに、プロセス回路から出力される映像信号により形成さ

50

れる画像を表示するための液晶モニタを、使用ポジションと収納ポジションとの間で自在にスライドすることができるように取り付けると共に、液晶モニタのスライド状態に連動して電源回路のオン/オフを切り換えるスイッチ手段を設けて、液晶モニタが収納ポジションにあるときは電源回路が常にオフになり、液晶モニタが使用ポジションにあるときは電源回路が常にオンになるようにしたものである。

【0008】

なお、液晶モニタが、収納ポジションではビデオプロセッサの上面に沿う状態になるようにしてもよく、液晶モニタを収納ポジションからそのままスライドさせた後に立設状態に回動させることにより、液晶モニタが使用ポジションになるようにしてもよい。

【0009】

また、ビデオプロセッサから液晶モニタに対する信号伝送が無線により行われるようにしてもよい。

【0010】

【発明の実施の形態】

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図1はシステム構成を略示しており、電子内視鏡10の挿入部11の先端には、内視鏡観察像を撮像するための固体撮像素子12が内蔵されている。

【0011】

13は、撮像信号を処理するためのビデオプロセッサ(兼光源装置)20に対して接続及び離脱自在に電子内視鏡10に設けられたコネクタであり、固体撮像素子12との間の信号伝送線の接続を行うための信号コネクタ14と、照明用ライトガイドの入射端部を接続するためのライトガイドコネクタ15とが並列に配置されている。

【0012】

30は、内視鏡観察画像表示するための液晶画面31を有する液晶モニタであり、不使用時にはビデオプロセッサ20の上面部に取り付けられているモニタ収納部29内に収納されていて、モニタ収納部29内からスライドさせて前方に引き出し、回転支軸32を中心に回動させることにより図1に示される使用ポジションにセットされる。

【0013】

図2はビデオプロセッサ20と液晶モニタ30を前面側から見た状態を示しており、ビデオプロセッサ20にはスイッチや表示装置が配置されているフロントパネル21と並んで、信号コネクタ14を接続するための信号ソケット22とライトガイドコネクタ15を接続するためのライトガイドソケット23が配置されている。

【0014】

図3は、液晶モニタ30がモニタ収納部29内に収納された収納ポジションにある状態を示しており、モニタ収納部29は前方が開口した薄い箱状に形成されていて、その内部に板状の液晶モニタ30がすっぽりと収納される。

【0015】

ビデオプロセッサ20内には、固体撮像素子12から送られてくる撮像信号を処理するためのプロセス回路24と、そのプロセス回路24や他の回路等の電源となる電源回路25等が内蔵され、さらに、プロセス回路24から出力される映像信号を無線で液晶モニタ30に送信するための送信回路27が内蔵されている。27aは送信用アンテナである。

【0016】

電源回路25への電力供給は例えば交流100ボルトの商用電源50へのコンセント接続によって行われ、その商用電源50と電源回路25との間を接/断するためのスイッチ26がビデオプロセッサ20の上面部分に配置されている。

【0017】

スイッチ26は、上方から押されることによりオフになり、押されていない状態では常にオンになるタイプのものであり、モニタ収納部29内に収納された状態の液晶モニタ30によって押されてオフになるように設置されている。

【0018】

10

20

30

40

50

図４は、液晶モニタ３０内の回路構成を示しており、ビデオプロセッサ２０の送信回路２７から送られてくる映像信号を受信するための受信回路３３の出力端が、液晶画面（ＬＣＤ）３１を駆動するＬＣＤドライバ３４に接続されている。３３ａは受信用アンテナである。各回路の電源３５としては、液晶モニタ３０側に電池等を持つ構成になっている。

【００１９】

このように構成された装置は、図３に示されるように、液晶モニタ３０がモニタ収納部２９内に収納された収納ポジションにある状態では、スイッチ２６が液晶モニタ３０によって押されてオフになり、ビデオプロセッサ２０内の回路や液晶モニタ３０への電力供給が行われない。

【００２０】

そして、図５に示されるように、液晶モニタ３０がモニタ収納部２９から前方に引き出されると、液晶モニタ３０がスイッチ２６から離れてスイッチ２６がオンになることによりビデオプロセッサ２０内の回路への電力供給が行われ、図１に示されるように、それから液晶モニタ３０を立設させることにより液晶モニタ３０が使用ポジションになる。

【００２１】

このようにして、ビデオプロセッサ２０にスライド自在に取り付けられている液晶モニタ３０をスライドさせるだけで、結線接続等の準備作業を何ら行うことなく、ビデオプロセッサ２０と液晶モニタ３０とが使用可能な状態になる。したがって、装置を病室や外部の施設等へ運んで使用する場合でも、容易にセッティングをして手間をかけずに使用状態にすることができる。

【００２２】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えばビデオプロセッサ２０から液晶モニタ３０への信号伝送を有線で行ってもよい。

【００２３】

【発明の効果】

本発明によれば、ビデオプロセッサにスライド自在に取り付けられている液晶モニタをスライドさせるだけで、結線接続等の準備作業を何ら行うことなく、ビデオプロセッサと液晶モニタとが使用可能な状態になるので、装置を病室や外部の施設等へ運んで使用する場合でも、容易にセッティングをして手間をかけずに使用状態にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施例の液晶モニタが使用ポジションにある状態のシステム構成を示す側面略示図である。

【図２】本発明の実施例の液晶モニタが使用ポジションにある状態の電子内視鏡用モニター一体型プロセッサの斜視図である。

【図３】本発明の実施例の液晶モニタが収納ポジションにある状態の電子内視鏡用モニター一体型プロセッサの側面略示図である。

【図４】本発明の実施例の液晶モニタの回路構成を示すブロック図である。

【図５】本発明の液晶モニタが収納ポジションから引き出された状態の電子内視鏡用モニター一体型プロセッサの側面略示図である。

【符号の説明】

- ２０ ビデオプロセッサ
- ２４ プロセス回路
- ２５ 電源回路
- ２６ スイッチ（スイッチ手段）
- ２９ モニタ収納部
- ３０ 液晶モニタ
- ３１ 液晶画面
- ３２ 回転支軸

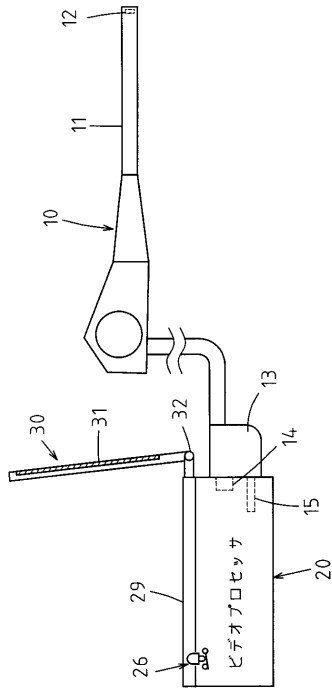
10

20

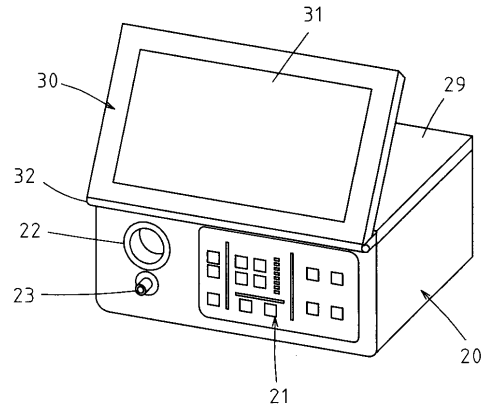
30

40

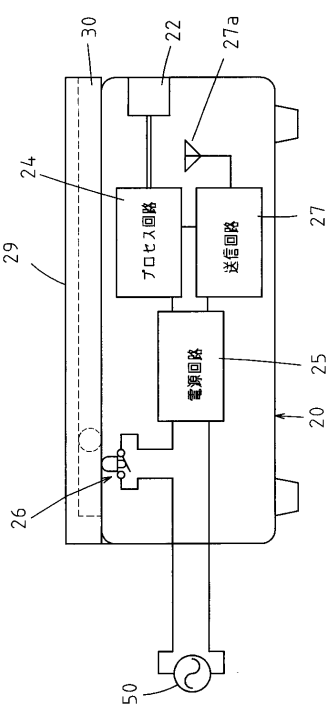
【図 1】



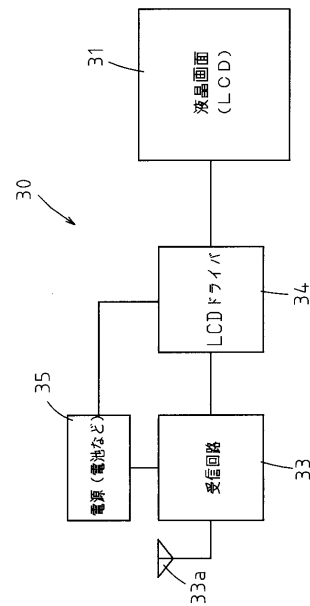
【図 2】



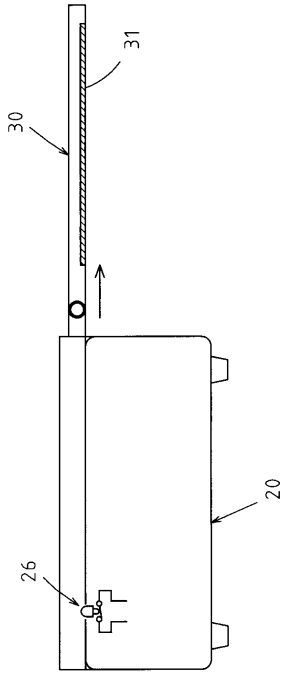
【図 3】



【図 4】



【 図 5 】



专利名称(译)	带电子内窥镜监视器的集成监视器		
公开(公告)号	JP2004321345A	公开(公告)日	2004-11-18
申请号	JP2003117750	申请日	2003-04-23
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
[标]发明人	樽本哲也		
发明人	樽本 哲也		
IPC分类号	A61B1/04 H04N7/18		
FI分类号	A61B1/04.370 H04N7/18.M A61B1/04 A61B1/04.511		
F-TERM分类号	4C061/UU06 4C061/VV01 5C054/CC07 5C054/DA07 5C054/FA02 5C054/HA12 4C161/UU06 4C161/VV01		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于电子内窥镜的集成了显示器的处理器，即使将其运送到病房或外部设施并使用时，也可以轻松设置并进入使用状态，而不会遇到麻烦。可以在使用位置和存储位置之间自由滑动用于在视频处理器（20）上显示由从处理电路（24）输出的视频信号形成的图像的液晶监视器（30）。设置有开关装置26，该开关装置用于与液晶监视器30的滑动状态相关联地接通/断开电源电路25，使得当液晶监视器30处于缩回位置时电源电路25总是断开。当监视器30处于使用位置时，电源电路25总是接通。[选型图]图1

